

SUBSTRATE FOR ELECTROCONDUCTIVE TAPE AND ELECTROCONDUCTIVE SELF-ADHESIVE TAPE CONTAINING IT

Patent Number: ☐ JP6240533

Publication date: 1994-08-30

Inventor(s): LEE YONG-INN

Applicant(s): LEE YONG-INN

Requested Patent: CN1090084

Application Number: JP19930275671 19931104

Priority Number(s):

IPC Classification: D03D1/00; B65H37/04; C09J7/04; D01F8/04; D02G3/04; D03D15/00; D03D15/00; D04D9/00

EC Classification:

Equivalents: CN1040567B, JP2772613B2, KR9607186

MAY 28 2003
GPO

Abstract

PURPOSE: To obtain an electroconductive self-adhesive tape suitable for fixing the housing of a cathode-ray tube by forming a thermoplastic resin layer on one surface of an electroconductive substrate and a self-adhesive layer on the other surface.

CONSTITUTION: The electroconductive tape substrate is formed of knitted fabric woven with a fiber twinned with a glass fiber coated with an electroconductive material and the doubling yarn of an electroconductive thin wire made of a fiber of aluminum, iron or carbon or the like as a warp thread and a cotton thread or a cotton/polyester blended yarn as a weft thread. An electroconductive self-adhesive tape is obtained by forming a thermoplastic resin layer of polyethylene or the like on one surface of the substrate and a self-adhesive material layer on the other surface.

Data supplied from the esp@cenet database - 12

[19]中华人民共和国专利局

[51]Int.Cl⁶

D06M 11/83

H01B 5/00



[12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 93120842.4

[45]授权公告日 1998 年 11 月 4 日

[11] 授权公告号 CN 1040567C

[22]申请日 93.12.15 [24]颁证日 98.9.12

[21]申请号 93120842.4

[30]优先权

[32]92.12.16 [33]KR [31]1992-24480

[32]93.5.18 [33]KR [31]1993-8475

[73]专利权人 李龙仁

地址 韩国汉城

[72]发明人 李龙仁

[74]专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利商标
事务所

代理人 冯庆宜

[56]参考文献

CN1050059	1991. 3.20	D02G3 / 04
CN1055970A	1991.11. 6	D06M11 / 83
CN1065302	1992.10.14	D06M11 / 83
JP平3-66374	1991. 3.22	A61F13 / 00

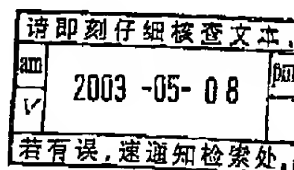
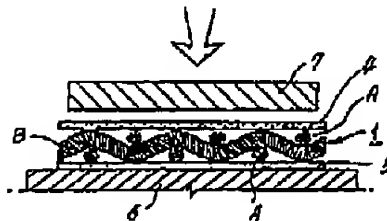
审查员 王冬峰

权利要求书 1 页 说明书 7 页 附图页数 1 页

[54]发明名称 一种导电胶带

[57]摘要

一种用于胶带的导电基层层，能够防止静电在布劳恩管上积聚和一种采用上述导电基层层的导电胶带。该基层层是一种网状结构的布，它是由一根被玻璃纤维配以一根或多根导电细纤维的方式交织而成的线作为其经线，棉纱作为其纬线而组成的。该导电胶带用于用在布劳恩管的防爆箍带上，由一个基层层，一个置于该基层层一侧的非胶粘剂的热塑性树脂层和一个置于该基层层另一侧的胶粘剂层组成。



权 利 要 求 书

1.一种将防爆箍带固定到布老恩管的导电胶带, 包括:

一个由具有网状结构的纺织品构成的基底层, 所述纺织品包括一根玻璃纤维配以至少一根导电细纤维绞织而成的一根经线和棉纱制成的纬线;

一个非胶粘剂的热塑树脂层, 施加于所述基底层的一侧;

一个胶粘剂层, 施加于所述基底层的另一侧。

2.如权利要求1所述的导电胶带, 其中所述纬线的材料选自一组由棉纱以及棉和聚酯的混纺纱组成的线。

3.如权利要求1所述的导电胶带, 其中所述导电细纤维选自一组由铝纤维、铁纤维、铜纤维和碳纤维组成的纤维。

说明书

一种导电胶带

一般地说, 本发明涉及一种导电胶带, 更具体地说, 本发明涉及一种能防止静电在布老恩管(阴极射线管)上积聚的导电胶带。

一般地说, 布老恩管是由玻璃制成的, 其内部处于真空状态, 因而有一种危险性, 即其很容易受外部的撞击而破碎。因此, 为了防止冲击直接传递到布老恩管, 该管子经由防爆箍带固定在一个箱壳上, 该箍带是铁质的, 并绕在布老恩管上, 而不是将布老恩管直接固定到箱壳上。防爆箍带起吸收外力的作用, 因而能减轻由箱壳传来的冲击力, 从而能防止布老恩管破裂。此外, 即使由于一个非常强烈的外来冲击或因某一事故, 使布老恩管爆破了, 则由于防爆箍带的作用, 布老恩管的碎片也只是散落在很近的距离内。防爆箍带还能使静电从布老恩管的屏幕上消除。

同时, 防爆箍带通过一种胶带粘着在布老恩管的外层周围。

当图象在布老恩管的屏幕上形成的, 用于图象接收装置例如电

视接收机和视频显示终端的布老恩管内部是处于高电压状态的,布老恩管的高电压将会在其屏幕的外表面边沿产生静电。如果所产生的静电不从屏幕的外表面边沿移走,则会发生静电在外表面积聚的现象。

由于使用布老恩管的装置应用方式各异,用户会有许多机会,用手或身体的一部分接触到布老恩管。在屏幕上积累的静电,将会对接触到屏幕的那部分身体,以及对布老恩管的功能产生有害的影响。例如,如果用户接触到积聚的静电,他(或她)将会感到不愉快和不舒服。而且静电甚至可能会引起各种疾病。此外,积聚在屏幕上的静电,不仅会使该装置中运行着的电路受到干扰,也会使屏幕上的图象抖动。

近来,已作过许多次尝试以防止静电的积聚。例如,曾经用过一种方法,该方法将包括导电材料例如石墨的胶粘剂涂在铝箔或铜箔上,从而准备好一种胶带,再将胶带按预定的长度切割好,并将切割好的胶带按规则的间隔安放在布老恩管的外层周围,最后将防爆箍带缚到已放置好的胶带上,以使在屏幕上产生的静电流到胶带上,再流到箍带上,而该箍带是连接到一个由此而释放静电的接地回路上。具体些,对用于图象接收装置的彩色显像管来说,是需要很高的精度的,例如用于计算机的监视器,大彩色电视接收器,以及高清晰度电视接收器,在显像管的表面有一种导电陶瓷涂层,用于消除静电以及阻挡由屏幕发出的电磁板。

然而,这种传统的方法,对于使用布老恩管以及将防爆箍带固定到管上的胶带的图像接收装置来说,其结构是很难处理的。例如,由玻璃纤维织成的、具有网状结构的布被用来作为胶带的基层层,这种布具有很强的抗拉强度,但其粘接强度很差,因为为了将布和防爆箍带连接起来,须用一层热塑合成树脂,如聚乙烯,因而对该布必须作额外的处理以改进其粘接强度。

为此,本发明的目的是提供一种将防爆箍带固定到布老恩管的导电胶带,其能防止在布老恩管的屏幕上产生的静电积聚起来。

因此,一方面本发明为胶带提供了一种导电基层层,其利用热塑合成树脂使其粘接强度得到了改进,而防爆箍带是固定在这种树脂上的。

另一方面本发明提供了一种导电胶带,这种胶带可以用于防止在布老恩管的屏幕上产生的静电积聚起来。

根据本发明,为应用在布老恩管的胶带所需的基层层是一种具有网状结构的并由纬线和经线组成的布,经线是由一根玻璃纤维配一根或多根导电细纤维组成,而纬线则是由棉纱或由棉和聚酯的混纺纱组成。

为了达到上述有关目的,本发明具有一些改进的特点,下面将会在说明中给予充分地阐述,特别地会在权利要求书中指出,下面的说明和附图详细地阐述了本发明的某些说明性的实施例,然而,这是一

种象征性的说明,仅仅是根据发明的原理可以应用的许多方法中的一种。

本发明的上述及其他的目的、特点和优点从下面的参考了附图的详细说明中可以得到更为清晰的认识,其中:

图 1 是一个局部的横截面图,用于说明导电胶带附着于布老恩管的外层周围;

图 2A 是一个局部的横截面图,用于说明一个将防爆箍带固定在布老恩管上的导电带,这是从纵方向来观看的;

图 2B 是图 2A 的局部放大图,用于说明基底层、一个由胶粘剂和热塑合成树脂组成的熔化层和防爆箍带;

图 2C 是图 2A 的局部放大图,用于说明基底层、一个由胶粘剂和热塑合成树脂组成的熔化层和布老恩管;

图 3 是一个局部的横截面图,用于说明将防爆箍带固定在布老恩管上的导电带,这是从侧方向观看的。

现在,本发明的实施例将参考附图予以说明。

图 1 是一个局部的横截面图,用于说明一种导电胶带,它是由经线 A 和纬线 B 编织成的基底层 1、热塑树脂层 4 和胶粘剂层 5 组成。图中也显示了布老恩管 6 的一部分和防爆箍带 7 的一部分。

图 2A 是导电带的一个局部的横截面视图,这种带子是受热收缩而成的,因而热塑树脂层 4 和胶粘剂层熔化为一体。

如图 1 和图 2 所示,基底层 1 由经线 A 和纬线 B 组成。经线 A

是由一根玻璃纤维 2a 配一根或多根导电细纤维 3 的方式纺织而成的线,其直径大约为 25 至 75 μm 。纬线 B 是由棉纱 2b 或由棉和聚酯的混纺纱 2b 组成。

根据本发明的基底层可以用一种本领域的技术人员所熟知的传统方法来准备。热塑合成树脂层 4 和胶粘剂层 5 以一种本领域的技术人员所熟知的传统方式,分别在基底层 1 的不同表面上形成。

根据本发明,在完成导电胶带的一个例子中,首先将胶粘剂层 5 的一面铺放在布老恩管 6 的周围。随后,为把防爆箍带 7 固定到布老恩管 6 上,将防爆箍带 7 加热到大约 380 $^{\circ}\text{C}$ 至 450 $^{\circ}\text{C}$ 并置于热塑树脂层 4 上,而这个树脂层是位于胶带的另一面上。热量使上述二层熔化成一体,并掺合进基底层 1 的经线 A 和纬线 B 的波纹中。当加热的防箍带 7 冷却下来并收缩后,熔化的合成层也收缩,使基底层 1 收缩。此外,基底层 1 的网状结构就会紧紧地粘到防爆箍带 7 上,由此,在经线 A 中与玻璃纤维级织在一起的导电细纤维会与布老恩管 6 和防爆箍带 7 部分地接触。这样,在基底层和防爆箍带 7 之间以及基底层 1 和布老恩管 6 之间就会形成接触点 8 和 8'。其结果就使在布老恩管 6 折屏幕上产生的静电通过接触点 8 和 8' 流到防爆箍带上,并进而通过连接防爆箍带 7 的在箱壳内的接地回路释放掉。

根据本发明,导电胶带具有大约 4.7×10^{-3} 至 $4.8 \times 10^{-3} \Omega\text{m}$ 的电阻值。应用根据本发明的导电胶带的产品显示出令人满意的静电积累水平。

在本发明中所用的导电细纤维选自一组由铝纤维、铁纤维、铜纤维和碳纤维组成的纤维。

本发明所用的玻璃纤维可涂以导电材料,例如石墨、铜粉和铁粉,以使玻璃纤维具有导电性。

根据本发明,用作导电胶带的基层并具有网状结构的布是由一根玻璃纤维配以一根或多根导电细纤维的方式交织而成的线以及棉纱或棉与聚酯混纺纱组成的,因而它与热塑树脂层具有更强的胶接强度,而且还有生产费用上的优点。

例如,棉纱或棉与聚酯混纺纱在生产费用上以及与热塑树脂的胶接强度上是优于玻璃纤维的。此外,棉纱或棉与聚酯混纺纱容易处理成阻燃的,因而由其组成的基层在防爆箍带放置其上时,则较耐热。因此,根据本发明的导电胶带,与仅用玻璃纤维的常规带子相比,能够保持相同的强度,但更为经济和有效。

由于根据本发明的导电胶带具有更好的胶接强度,布老恩管将通过带子与防爆箍带更好地接触。因此导电触点能有效地释放静电,从而能防止静电的积聚。

如前所述,在消除静电方面,本方法应用了与玻璃纤维交织在一起的导电细纤维,以及棉纱或棉与聚酯混纺纱,这种方法比常规的方法更为有效地保护了布老恩管,而常规的方法是应用导电的金属微粒。同时,本发明还提供了一种附带的效果,即由于采用了玻璃纤维和导电金属纤维织成的线,基层层的强度更大了。

根据本发明,导电细纤维绞织起来仅仅用于经线,因而会有一种好处即在布老恩管和防爆箍带间的导电触点数可以得到控制,使单位面积上的触点数均匀地按预定的数目形成。

说明书附图

图1

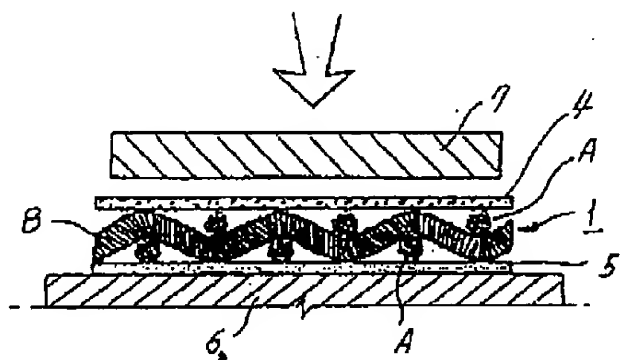


图2

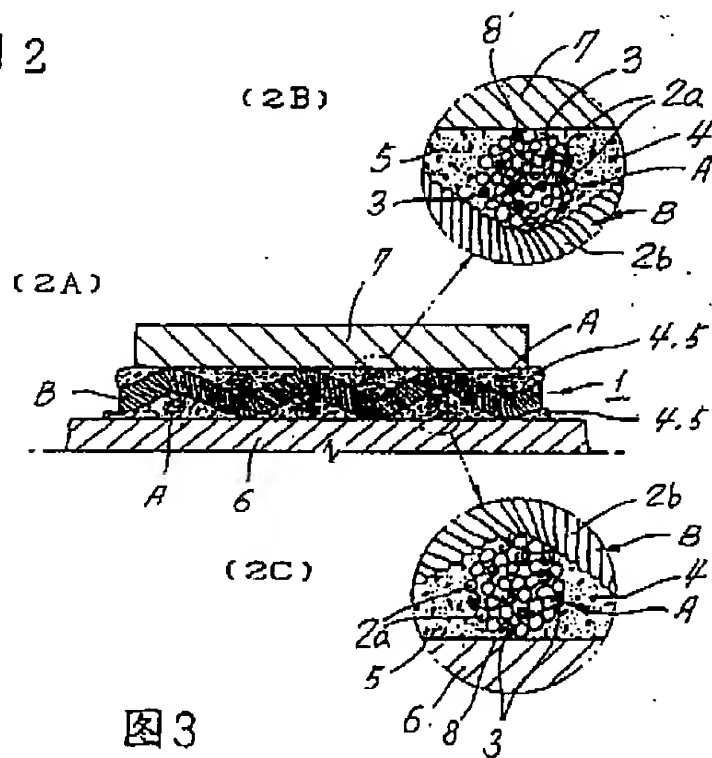


图3

